

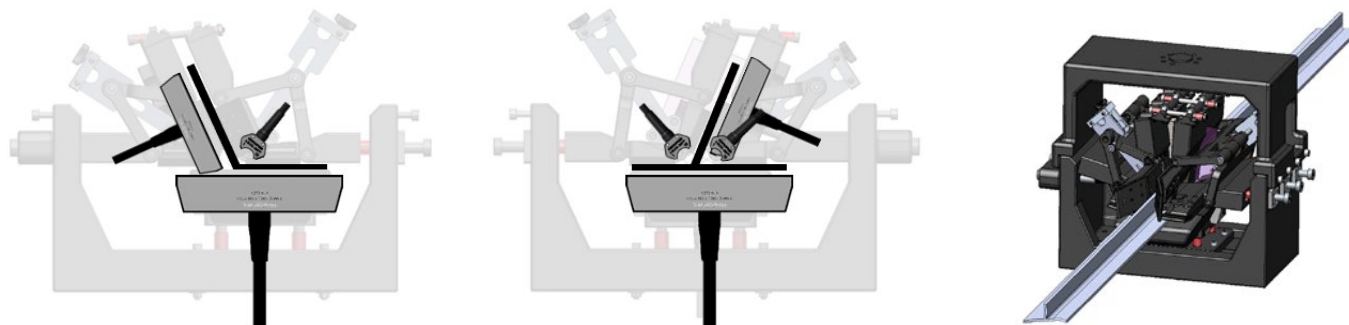
## Контроль конструктивных элементов планера самолета



Элементы конструкции современных самолетов обычно изготавливаются из легких и высокопрочных углеволоконистых композитов, хотя в более старых конструкциях все еще может использоваться алюминий. Сложные структурные профили крыла, горизонтального и вертикального оперения и фюзеляжа могут быть изготовлены в форме поперечных сечений, включая, но не ограничиваясь, L, T и U-образными формами. После производственного процесса детали перед сборкой проверяются на предмет возможных дефектов. Ультразвуковой контроль с использованием фазированной решетки (УЗК ФР) широко применяется для комплексного объемного контроля композиционных материалов и КМ на основе алюминия с целью выявления расслоений, пустот, пористости и инородных включений.

### Роботизированный автоматический контроль компонентов

Контролирующая головка системы содержит ФР-преобразователи и саморегулирующиеся направляющие, которые приспособляются к профилю компонента, погруженного в водяной резервуар. Роботизированное устройство, установленное на рельсы, перемещает контрольную головку вдоль всего компонента; удерживающие деталь подвижные опоры обеспечивают зазор при прохождении головки. Лучи от вогнутых и линейных ПФР обеспечивают полный охват профиля за один или два прохода контролирующей головки.



Конструкция контролирующей головки может быть приспособлена к разным профилям, — с использованием плоских ПФР на фланце или стенке, и ПФР вогнутой формы на углу. В зависимости от геометрии профиля может быть добавлен второй ПФР вогнутой формы для обеспечения полного охвата сканирования за один проход (например, на T-образном профиле).

## Готовая к эксплуатации система контроля — Преимущества



- Контролирующая головка с регулируемым коническим отверстием направляется на компонент, автоматически выравнивая ПФР с учетом углов, радиуса и геометрии объекта.
- Компоненты удерживаются вакуумными присосками на выдвигных опорах, которые автоматически поднимаются из воды, обеспечивая операторам легкий доступ для загрузки и разгрузки.
- В зависимости от формы инспектируемой детали контролирующие головки автоматически меняются.
- Стандартные промышленные роботы надежны, долговечны и просты в программировании и управлении посредством специализированного интерфейса.
- Центральный пульт оператора включает все элементы управления, интегрированные с программным обеспечением FocusPC для сбора и анализа данных.
- Программное обеспечение FocusPC отображает А-сканы и С-сканы в режиме реального времени и обеспечивает непрерывное сканирование крупных объектов (без остановки).
- Когерентная адаптивная фокусировка (CAF), функция программного обеспечения FocusPC, позволяет генерировать ультразвуковые лучи таким образом, что общий волновой фронт принимает форму, параллельную поверхности, например конической.

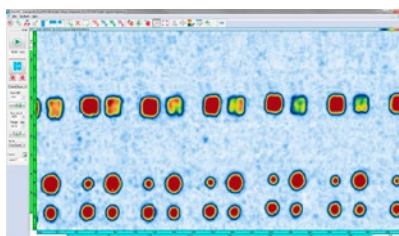
### Технические характеристики системы

Отчеты о результатах контроля, калибровки и поверки	Геометрия	Профили L -Т -U
	Размер	Определяется клиентом; обычно 0,6–20 м длиной, 25–100 мм высотой и 50–115 мм шириной
	Скорость	До 150 мм/с Время сканирования: 40–80 с для детали длиной 6000 мм
	Охват сканирования	100% объем изделия по всей длине с использованием нескольких ПФР для углов и поверхностей
Представление данных	Результаты контроля в реальном времени	А-скан, В-скан, С-скан и D-скан
Режимы контроля	Стандарт. Режимы контроля	Продольн., объемный
Температура контроля		Нормальный рабочий диапазон: 5–40 °С
Способность обнаружения эталонных отражателей	Повторяемость	Типичные эталонные отражатели в соответствии с отраслевым стандартом и типом преобразователя.
Хранение данных и создание отчетов	Типы отчетов	Отчеты о результатах контроля, калибровки и поверки
	Хранение данных	Хранение данных в формате файлов .fpd в библиотеке FocusData

### Данное решение включает



Уст-во сбора данных FOCUS PX



Программное обеспечение FocusPC



ПФ-преобразователи Olympus

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

За дополнительной информацией обращайтесь  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**  
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Германия, Tel.: (49) 40-23773-0  
**OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY**  
«Олимпас Москва»  
107023, Москва, ул. Электровзводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 956-66-91

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**  
сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.  
\*Все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.  
Olympus и логотип Olympus являются товарными знаками Olympus Corporation или ее дочерних компаний. © 2021 Olympus.